SERVIÇO

Volkswagen do Brasil S.A.
São Bernardo do Campo - S.P.

Pneus

Atenção especial deve ser dedicada aos pneus. Da sua ótima operação muito a estabilidade do veículo e o conforto dos passageiros nas viagens. A durabilidade dos pneus pode ser aumentada consideravelmente se o motorista dirigir com cuidado e observar as pressões corretas.

Por isso, é conveniente que os pneus sejam mudados periodicamente, de modo a igualar o desgaste dos pneus do seu Volkswagen.

Os pneus dianteiros trabalham mais pesados que os traseiros, e portanto se desgastam mais depressa. Para igualar o desgaste, recomendamos a troca dos pneus dianteiros pelos traseiros a cada 10.000 km.

Para os pneus sobressalentes não esqueça de trocá-los também.

Pressões de Ar dos Pneus

Dianteiros	1,1 atm (16 lbs)
Traseiros	1,4 atm (20 lbs)

Com carga máxima:

Dianteiros	1,3 atm (17 lbs)
Traseiros e Sobressalente	1,7 atm (24 lbs)

Não se esqueça de recolocar as capas das válvulas depois de cada verificação.

Rodas

Ao trocar pneus, ou rodas com o mesmo motivo, o grupo e ordem de

Como dar a partida com o motor frio

Gire lentamente a botão do afogador e ative o motor de partida. Logo que o motor começar a funcionar, empurre o botão do afogador parcialmente para dentro, a fim de que o motor funcione suave e uniformemente em marcha lenta, sem hesitação e sem falhas. A aceleração deverá acelerar uniformemente o motor, enquanto ele estiver frio. Habitue-se a dar partida com o motor, com o botão do afogador na posição intermediária, sem perigo de dano para o motor. O mesmo pode ser feito quando se chega a estacionamentos urbanos de trânsito nada intenso. O motor pode, ativando-se por um certo tempo, o botão do afogador estiver parcialmente puxado.

Quando o motor atingir a temperatura ideal de funcionamento, v. nota um aumento de rotações no ponteiro lento. Deve então empurrar gradativamente o afogador que deve estar totalmente para dentro antes que o ponteiro atinja a posição do meio.

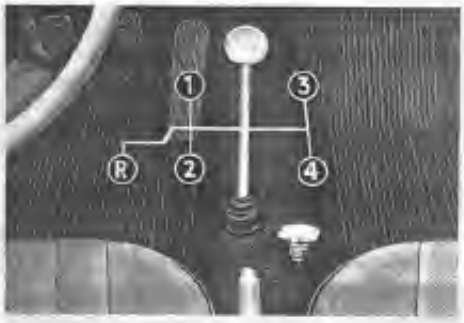
Se o motor não pegar em 5 ou 10 segundos, repita a operação algumas vezes, mas **é sempre conveniente fazer um intervalo entre as tentativas de partida**, pois do contrário a bateria poderá descarregar-se.

Partida com o motor quente

Nesse caso, não se deve puxar o afogador. Enquanto v. aciona o motor de partida deve comprimir moderadamente o pedal do acelerador. Não acione o pedal do acelerador, pois apenas dificultará a partida do motor, aquecido à temperatura e caracteriza de funcionamento.

Numa oficina!

Quando v. der a partida com a viatura dentro da garagem, certifique-se de que porta e janelas da garagem estejam abertas, assegurando suficiente arejamento e saída rápida dos gases de escapamento. Nunca é demais lembrar que tais gases contêm monóxido de carbono, incolor e inodoro, mas extraordinariamente venenoso.



Posições das marchas

As posições das marchas estão representadas na ilustração acima. Para engatar a marcha à ré, v. deve empurrar para baixo, momentaneamente, a alavanca de mudanças em seguida, movê-la para o segundo e para trás. Não tente nunca dar partida com a marcha para velocidades inferior, pois este recurso quando necessário. E não se esqueça: a marcha à ré somente deve ser engatada com o veículo parado.

Não use o pedal de embreagem para descansar o pé, enquanto dirige.

Freios

Antes de dar um prolongado descida, diminua a velocidade do veículo e use os freios. Não deixe o pé descansando sobre o pedal do freio, pois isto provoca o superaquecimento das lonas, reduzindo a sua eficiência. Quando o veículo é novo, evite paradas bruscas, pois isto prejudica o funcionamento das lonas. Se v. tiver um Volkswagen, lembre-se que os freios dianteiros são mais eficientes que os traseiros.

O seu carro tem freios com servo-freio, sobretudo quando a pista estiver escorregadia. Evite, porém, o excesso de confiança nesse sistema, pois ele não dispensa a atenção e a habilidade do motorista.

Na descida de serras, na previsão da necessidade de constantes de emprego do freio, acostumando o mesmo marcha-ré diferentes para a subida. Isto poderá os freios, que deverão ser usados apenas para regular eventualmente a velocidade.

Nunca desligue a ignição numa descida.

Como ajustar os bancos dianteiros

Os bancos dianteiros podem ser regulados em três posições diferentes, a fim de que o motorista possa dirigir em condições ideais de conforto e segurança.

Para regular o banco, levante a alavanca de movimento lateral sob o assento e levando-o para trás ou para frente, até a posição desejada.

O encosto do banco também pode ser movido para a frente, a diversa quando movido para trás. Deste modo o motorista pode adaptar-se perfeitamente à estatura das pessoas. Para a regulagem deve-se levantar o assento, obtendo a respectiva alavanca para baixo, a fim de evitar uma deformação involuntária durante a viagem.

A inclinação dos encostos é regulada por uma pequena alavanca que encontra-se nas poltronas.

Barra traseira

Na posição normal, o encosto do assento traseiro é preso por uma alça de borracha. Solte-o quando precisar inclinar o encosto para frente.

O encosto é totalmente rebatível para frente, o que resulta num amplo espaço para a bagagem. Pode ser travado nessa posição por meio de uma alça ou através da fivela de fixação do cinto.

Direção (direita)

Ligue a ré. Dispositivo automático, o luz de ré acende quando uma parte é acima acoplada(ou quando invertida). A luz interna também pode ser ligada manualmente, mediante um pequeno interruptor existente sob o tampão que tem três posições:

no meio — desligada
no fim — contato da porta

A última posição permite ligar o dispositivo automático que faz a luz se apagar cerca de cinco segundos após fechar a porta.

Cinzeiro

O cinzeiro pode ser retirado do painel de instrumentos. Destinado para tanto, compõe-se de peça e anel de retenção. Na traseira do carro, à direita, existe igual cinzeiro, também retirável pelo pequeno anel. Para desacioná-lo, deve-se proceder de maneira que se empurre uma leve batida inferiores de encaixem nos alojamentos correspondentes.

Vidros embaçados

Devido à umidade do ar existente no interior do carro e a pouca temperatura externa, os vidros ficam embaçados. O sistema tem excelentemente orientar do vidro pela utilização correta dos botões abaixo-citados.

O aquecimento interno

do seu carro pode ser ligado e desligado pelo botão giratório de acordo com as seguintes indicações:

Girando o botão para a esquerda:
1 — parcialmente ligado.

Girando o botão para a direita:
2 — parcialmente desligado.

Mediante o ajuste ao nível normal do vidro, poderá regular a intensidade do aquecimento.

O efeito do aquecimento pode ser consideravelmente elevado, obtendo-se, ao mesmo tempo, um ótimo efeito desembaçador, ligando-se também o ventilador (veja com mais detalhes em seguida) para o interior do veículo.

Limpador e lavador do pára-brisa

O depósito de água do lavador do pára-brisas está situado na parte da direita, ainda da roda sobressalente. A água é impulsionada por pressão de ar, operando-se a botão central do interruptor do limpador do pára-brisas. A pressão correta para o depósito de água é de 2,5 libras, no máximo.

Motor

O motor será guardado no local da roda sobressalente, preso por uma borboleta e uma alça de fixação. Também as demais ferramentas e o conjunto sobressalente do cinzeiro acham-se no lado do veículo.

POUCO DIESEL e SEU VOLKSWAGEN

1. velocidade — 0 a 28 km/h
2. velocidade — 10 a 54 km/h
3. velocidade — 25 a 90 km/h
4. velocidade — 50 a 120 km/h

Atenção:
A vida do seu Volkswagen, seu desempenho e funcionamento, dependerão fundamentalmente do seu modo de dirigir.

Não faça as mudanças de uma velocidade para outra, sem antes ter atingido a velocidade máxima da primeira.

Não force o motor de seu Volkswagen a trabalhar a baixa rotação.

Não force demasiadamente o acelerador, antes de ter atingido a velocidade máxima da segunda.

Não force o motor de seu Volkswagen a trabalhar em alta rotação, mas a velocidade reduzida.

É bom lembrar-se que, entre a primeira e a segunda, a diferença de rotação é muito grande.

Não force demasiadamente o acelerador, antes de ter atingido a velocidade máxima da terceira.

Não force o motor de seu Volkswagen a trabalhar em alta rotação, mas a velocidade reduzida.

Não force demasiadamente o acelerador, antes de ter atingido a velocidade máxima da quarta.

Não force o motor de seu Volkswagen a trabalhar em alta rotação, mas a velocidade reduzida.

Não faça as mudanças de uma velocidade para outra, sem antes ter atingido a velocidade máxima da primeira.

Não force demasiadamente o acelerador, antes de ter atingido a velocidade máxima da segunda.

Não force o motor de seu Volkswagen a trabalhar em alta rotação, mas a velocidade reduzida

Tenha atenção aos instrumentos

Sempre que o seu veículo necessitar de cuidados, ele lhe dará sinal, automàticamente.

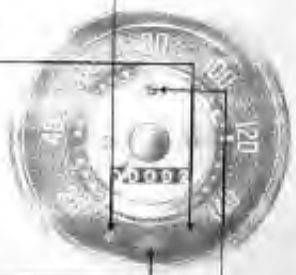
Dínamo e sistema de arrefecimento — luz vermelha

Ambos são controlados simultâneamente por uma lâmpada vermelha, que se acende quando a ignição é ligada e assim permanece enquanto o motor funciona em marcha lenta. Logo que se acelera o motor, a luz se apaga.

Atenção: se a luz vermelha se acender durante a jornada, é possível que tenha havido rompimento da correia do dínamo. **Pare imediatamente o veículo e verifique a causa,** pois se a correia estiver partida interrompe-se o arrefecimento e o dínamo deixa de carregar.

Pressão do óleo — luz verde

A **pressão do óleo** do motor é tão importante quanto o **nível**, que o já deverá ter verificado préviamente. Quando a ignição é ligada, a luz verde se acende. Deve apagar-se assim que o motor começar a funcionar e aumentar a pressão do óleo.



Atenção: se a luz se acender com o veículo em marcha, há possibilidade da circulação normal ter sido interrompida, ocasionando a falta de lubrificação do motor. Pare **imediatamente** o veículo e verifique **o nível do óleo do motor** antes de se dirigir a um Revendedor Autorizado VW. Se a luz verde se acender ocasionalmente em curvas fechadas, com motor aquecido e a baixa rotação, apagando-se com a aceleração, não há motivo para preocupações.

Indicadores de direção — seta dupla verde

Os indicadores não estão dentro do seu campo visual, mas a luz de aviso permite constatar se os mesmos estão funcionando. O comutador dos indicadores de direção pode ser acionado sem necessidade de se retirar a mão do volante e desliga-se automàticamente quando o volante retorna à sua posição normal.

Farói — luz azul

A luz alta ofusca os olhos dos motoristas que dirigem em sentido contrário. Certamente, você sabe como isso é desagradável e perigoso. Por isso, **evite dirigir com luz alta!** A luz azul o avisará sempre que o farol alto estiver ligado. Basta acionar o comutador de luz para baixar os faróis.

Manual do Proprietário

Sedan Volkswagen 1.300

CUIDADOS COM A LUBRIFICAÇÃO

Um pequeno trabalho que compensa amplamente.

A lubrificação constante do seu Volkswagen representa um pequeno cuidado que lhe trará resultados inestimáveis: um excelente rendimento e um funcionamento perfeito. Dêsses cuidados depende a sua segurança, assim como, a posse, por longo tempo, de um carro verdadeiramente econômico.

Boa lubrificação significa observância dos períodos e das indicações do Plano de Lubrificação.

Assim sendo, não deixe de executar todos os trabalhos relativos ao Serviço de Lubrificação. No plano de lubrificação encontrará um diagrama com os intervalos quilométricos e as partes a serem lubrificadas.

Utilize os vales do "Livrete de Serviços Técnicos" pois, assim, terá a possibilidade de mandar lubrificar o seu Volkswagen nos Revendedores Autorizados VW, com rapidez e perfeição e sorteio.

O serviço será feito por pessoal especialmente treinado, com lubrificantes da melhor qualidade e com o mínimo perda de tempo.

Troca de óleo do motor

É necessário trocar o óleo na quilometragem certa, mesmo se forem empregados os melhores óleos de lubrificantes.

Óleo velho no motor somente provoca desgaste mais rápido de suas peças.

Importantes para veículos que operam em condições severas, principalmente com paradas frequentes ou em estradas de terra, **recomendamos a troca do óleo do motor com mais frequência do que a indicada.**

O óleo volta à retirado do cárter quando ainda quente, bastando desenroscar o

1 — Junta de vedação
2 — Filtro de tecido de lã
3 — Peça de vedação
4 — Tampa do filtro
5 — Parafuso
6 — Mola de assentamento
7 — Furo excêntrico com espaço de passo

bujão de escoamento. Em seguida, fechar novamente o cárter, devendo-se tomar cuidado para não apertar demasiadamente o bujão.

Deve-se reabastecer o cárter com 3 1/2 **litros de óleo detergente** (HD). Não é necessário lavar o motor.

O filtro da bomba de óleo

retém as impurezas. Por isso deve ser desmontado e lavado, periòdicamente de acôrdo com as instruções do Plano de Lubrificação. As juntas de vedação devem ser substituídas sempre que o filtro da bomba de óleo for desmontado.

Óleos recomendados:

Há razões de sobra para lubrificar o motor Volkswagen, desde o início, com um **óleo detergente (HD) de primeira linha.**

Os óleos detergentes contem agentes químicos de grande eficácia, particularmente contra a corrosão e a formação de sedimentos. Esses agentes não só diminuem os sedimentos, como também têm o efeito de dilui-los e mantê-los dispersos e em suspensão no óleo, de forma a não serem nocivos ao motor. Assim, as impurezas podem ser eliminadas juntamente com o óleo velho, na ocasião das trocas de óleo. Depois de um tempo relativamente curto, os óleos detergentes adquirem um colorido escuro, o que é perfeitamente normal não tornando necessário a sua troca antes do prazo prescrito, quando o motor for submetido a condições normais de trabalho.

A um óleo detergente de primeira linha não é recomendada o uso de aditivos.

A escolha do óleo

Fica a seu critério a escolha da marca do óleo a ser usado.

Importante: os nossos Revendedores Autorizados poderão orienta-lo sôbre os tipos e marcas de óleos, analisados e aprovados pelo nosso Laboratório, portanto, recomendados para o uso nos motores Volkswagen. Aconselhamos escolher, desde o início, uma determinada marca e adotá-la definitivamente, evitando misturá-la com as demais.

O grau de fluidez dos óleos é traduzido pelos índices de viscosidade, segundo as normas S. A. E. Assim, recomendamos para o nosso clima, o uso de óleos de viscosidade S. A. E. 30, os quais são apropriados para as regiões em que a temperatura média seja acima de 0°C.

Distribuidor

Solicite ao seu Revendedor Autorizado VW verificar, nos prazos prescritos, a quantidade de lubrificante existente na fôlha do platinado e, caso necessário, aplicar graxa. Cuidado, se o mesmo executar êste serviço evite excesso de graxa!

Transmissão e diferencial

As engrenagens da transmissão e diferencial do seu Volkswagen cônico-helicoidais são lubrificadas com óleo para engrenagens. Escoa-se o óleo bombeando-o das buchas, enquanto a transmissão ainda estiver quente.

O reabastecimento é feito com **2 1/2 litros de óleo hipóide para engrenagens S. A. E. 90.**

Os bujões magnéticos de escoamento, devem ser limpados nos prazos previstos pelo Plano de Lubrificação. Para manter as propriedades especiais do óleo para engrenagens evite usar mais de uma marca de óleo.

Importante: somente deve ser usado óleo S. A. E. 90, o uso de outras viscosidades, poderá causar sérios danos.

A ventilação do nível de óleo deve ser feita na forma indicada no Plano de Lubrificação.

O óleo deve ficar um pouco abaixo da borda da respectiva abertura.

Importante:

Uma transmissão abastecida com óleo hipóide não pode permanecer sem funcionar por longo tempo.

Se seu Volkswagen necessitar ficar parado por alguns meses, deve o óleo hipóide ser escoado e o engrenagem deve ser abastecida com óleo mineral puro. Na sua próprias instalações, oferece os locais nos Revendedores Autorizados VW, para que sejam usados somente óleos dos tipos aprovados e recomendados pelo nosso Laboratório.

Não é recomendado o uso de aditivos no óleo da transmissão.

Chassi

A lubrificação perfeita dos mancais do eixo dianteiro só é possível quando levantado o veículo, de forma a não fazer peso sobre as rodas.

Antes de lubrificar é necessário limpar os grapeiros, a fim de se evitar a entrada de impurezas. Aplicada a graxa na bomba de lubrificante, graveira e encher até o lubrificante começar a sair pela borda.

O número e a posição dos pontos de lubrificação constam do Plano de Lubrificação.

Em todos os serviços de manutenção verifique as coifas de proteção dos terminais auto-lubrificantes nas barras da direção, substituindo as coifas que estiverem danificadas, em um Revendedor Autorizado VW.

Caso o veículo **trabalhe frequentemente** por estradas em **más condições** (areia ou lama), **recomendamos** que o eixo dianteiro seja **lubrificado com maior frequência do que é prescrito.**

É recomendável limpar e lubrificar os tubos-guias dos cabos de comando do freio, assim como os cabos de comando do cabeçote e do embreagem, uma vez por ano.

Rolamentos das rodas dianteiras

São providos de graxa durante sua montagem. Os retentores dos pinos dos cubos não devem conter graxa.

De acôrdo com o Plano de Manutenção, a folga dos rolamentos das rodas dianteiras deve ser verificada e regulada se necessário, a cada 5.000 km.

Êste trabalho deve ser executado nos Revendedores Autorizados Volkswagen, a fim de evitar que os rolamentos sejam danificados, pois êles terão os devidos conhecimentos e ferramentas especiais.

A graxa dos rolamentos deve ser trocada a cada 15.000 km. Para esta operação, devem ser retirados os tambores de freio.

Alavanca de mudanças

Caso seja necessário lubrificar a alavanca de mudanças, isso só será possível desmontando-a do veículo. Para êste fim, deve-se descartar os dois parafusos sextavados que fixam a peça de apoio no túnel central do chassi, e tirar o conjunto (a alavanca de mudanças e capa + a mola).

A superfície de deslizamento da bola e o relativo pivôtto sôbre o platô-base de mudanças devem ser untados com graxa lubrificante universal. Ao mesmo tempo, verifique a alavanca de mudanças quanto

Tomar cuidado para que o canto da pêra baixa aponte para a direita e para cima. Em seguida, verifique se o contacto funcionamento de todas as mudanças de marcha.

Portas e fechaduras

Deve-se untar ligeiramente com graxa os trincos e os linguetas dos cantos e lubrificar com óleo as dobradiças das mesmas, as articulações da tampa do motor e do capuz do motor. Como tratamento prévio, é preciso eliminar tôda a

pasira e sujeiro dos pontos de lubrificação.

Esse trabalho deve ser executado, pelo menos, por ocasião de cada serviço de lubrificação. Melhor ainda seria executá-la uma vez por semana.

Para os cilindros das fechaduras, empregue-se grafite em pó. Basta soprar no seu interior uma pequena quantidade, girando-se em seguida a chave várias vêzes.

Mecanismo de acionamento dos vidros das portas.

Para lubrificá-lo é necessário, antes de mais nada, retirar a maçaneta, bem como, o painel interno (envoltório) depois do revestimento da porta. Para retirar a maçaneta, deve-se comprimir o anel de aço-mola contra o revestimento, puxando para fora, extraindo o pino de retenção, com o que se liberará a maçaneta. O revestimento está preso por grampos de pressão.

As cremalheiras, articulações e guias devem ser untadas com graxa, sempre que necessário, após um período mais prolongado de uso.

Bancos dianteiros

Nos trilhos de guia dos assentos dianteiros, devem ser lubrificadas tôdas as superfícies de deslizamento, tanto a superior como a inferior. Pequena quantidade de graxa é suficiente. Antes da lubrificação, porém, os trilhos devem ser bem limpados com um pano.

Para remover os bancos, basta destravá-los, soltar o anel de compressão e empurrá-los para a frente. Ao recolocá-los, devem engrenar devidamente o anel de compressão.

CUIDADOS COM OS PNEUS

A pressão indicada para os pneus e sua relação com o desgaste dos mesmos já foram analizados na página 9. Êsse ponto é de fundamental importância, mas há outros que não podem ser esquecidos.

A vida de um pneu depende, em grande parte, do modo de dirigir o veículo. Acelerações precipitadas, freadas bruscas e curvas em velocidade excessiva provocam o desgaste rápido dos pneus. O desajuste da suspensão e o desequilíbrio das rodas podem desgastar os pneus em pouco tempo.

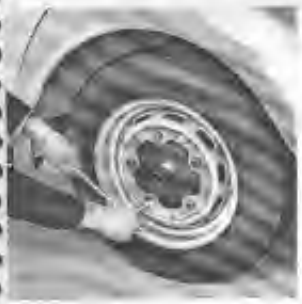
Evite sempre sobrecarregar o veículo e proteja os pneus contra o sol forte, gasolina e óleo.

Rodas estáticas e dinâmicamente bem equilibradas facilitam a dirigir e prolongam a vida dos pneus, sobretudo quando se trata de pneus ou câmaras que já sofreram reparos. Assim, é recomendável alinhar as rodas a cada 10.000 km percorridos, pois, os mesmos só se desequilibram depois de um percurso mais ou menos longo.

Pneu Furado

Trocar uma roda (ou estepe) certamente não é coisa agradável. Entretanto, tal operação se tornará bem mais fácil se V. observar as instruções que se seguem. O macaco e as demais ferramentas de emergência encontram-se na mala do veículo.

1 — Pare o freio de estacionamento e calce a roda oposta a fim de evitar qualquer deslocamento.
2 — Introduza a manêta no respectivo encaixe quadrado debaixo do estribo, perto do pára-lama traseiro. Acione-o até que sua base alcance o chão.
3 — Retire o calota.
4 — Solte os parafusos da roda com a chave lextavada; enquanto o pneu estiver ainda no solo.



5 — Levante o veículo.

6 — Acabe de desatarraxar os parafusos e retire a roda.

7 — Continue a levantar o carro até que os cinco furos dos parafusos da roda sobressalente coincidam aproximadamente com os do tambor do freio.

8 — Depois de apertado o eixo roda-ressalente, atarraxe apenas um parafuso, mas não o aperte muito, de forma que a roda possa mover-se ao redor desse parafuso, permitindo centralizar rigorosamente os outros furos.

9 — Coloque os outros parafusos, apertando-os, de início, apenas o suficiente para que os eixos esféricos fiquem centralizados com os furos correspondentes nos do aro da roda.

10 — Aperte os parafusos, alternadamente.

11 — Depois de baixado o veículo, verifique se os parafusos da roda estão bem apertados.

12 — Recoloque a calota, encaixando-a devidamente.

COMO MANTER O VEÍCULO EM PERFEITO ESTADO DE CONSERVAÇÃO

Limpeza e proteção

Manter seu Volkswagen sempre limpo e bem cuidado é algo que lhe parecerá uma tarefa.

Os cuidados descritos não são apenas de ordem estética, pois, assim feitos, estarão também protegendo a pintura e preservando seu conforto e seu direito à venda e à posse.

Conservação

A pintura pode ser perfeita, protetora da cor, que garante sua estabilidade e a qualidade contra as intempéries. Qualquer lavagem contém um elemento abrasivo, removendo, então, a camada protetora. Para a conservação da pintura, recomendamos apenas cera para polimento. A 1973, introduzida nas oficinas da Revendedores Autorizados VW. Sua aplicação na pintura se faz depois de 8 a 10 semanas, repetindo-se em seguida depois de cada 6 ou 8 semanas, e, rotativamente, cada vez lavagem com esponja. Seu uso é muito fácil, pois, basicamente bem se pode tocar, deixa-o secar até 30 minutos e retire-o novamente, com flanela de algodão para polimento até que não haja mais vestígios da cera.

Polimento

Consiste necessário quando o pintura, por falta de cuidados, ficou opaca, sem reflexo. É uma tarefa mais pesada, porém. Utilize preferencialmente o uso de um produto de conservação. Polidor Metálico Líquido Cristal 3 M ou seus iguais. O mesmo contém partículas polidoras, as quais removem completamente o brilho da pintura.

Os produtos poliduras de preparação automática, geralmente não se adaptam a este processo.

VOLKSWAGEN

1300

Manual do Proprietário

VOLKSWAGEN DO BRASIL S.A.
S. BERNARDO DO CAMPO - SP

Nunca lave o seu Volkswagen num pracda ao sol forte ou com o chapa ainda quente.

Como lavar pastilhas

Ao lavar o Volkswagen com sentido à qualquer tipo peças de adesivo, cuidado de água quente ou gasolina, etc. isso logo será notável. É necessário remover um pouco o adesivo, pode danificar a tinta se estiver. Após o trabalhoso, devemos pelo menos o superfície.

Serpentes de adesivo

É muito desagradável, sobretudo nos carros de cor clara, o aparecimento de serpentes de adesivo, que surgem principalmente em dias quentes, após uma viagem em estradas recentemente pavimentadas. As serpentes de adesivo aparecem o primeiro em pouco tempo e nunca mais podem ser totalmente removidas. O tratamento preferido deve ser feito logo após a chegada do viagem. Pode-se usar gasolina e também querosene ou aguarrás, mas adicionar deve ser feito com um pano macio. Tudo depois ser bem lavado com um detergente e, em caso neste, enxaguados em abundância com bastante água.

Insetos

Nos dias quentes, muitos insetos ficam irremediavelmente presos ao carroceria nas frentes e no pára-brisa. Uma vez criados, em geral só será possível remetê-los com o auxílio de sabão neutro e água morna.

Janelas em Geral

Periodicamente, lavagem e limpeza geral. Os vidros são lavados com água morna, sabão neutro, secando-os com um pano macio. É bom lembrar que a limpeza com o lavagem. Para isso, recomendamos, para as aberturas internas, uma solução de sabão neutro.

Peças cromadas

Limpeza das cromadas, devem ser limpas com cuidado para conservar o brilho. Não se deve esquecer, qualquer substância, particularmente água, o mesmo vale o cromo.

Estofamento

Limpar o revestimento plástico dos bancos com água morna e sabão neutro. Nunca utilize produtos químicos de solventes ou thinner.

Vidros

A limpeza dos vidros será sempre feita com muito cuidado, para não danificar as borrachas de fixação, evitar os respingos para a tinta. Os vidros internamente pode ser limpo com os mesmos cuidados e com produtos.

A Volkswagen do Brasil foi obrigada pelo sistema VW de Revendedores Autorizados, que dispõe de pessoal competente e especializado e de oficina e ferramentas e maquinas adequadas, reconhecido. Em qualquer região em que o VW encontre o logotipo VW, ha VW Revendedor Autorizado, que oferece o grande conhecimento dos Departamentos Volkswagen. Só o revendedor Autorizado VW lhe dará garantia.

Lembre-se, porém, que não ha um unico Revendedor Autorizado VW nesse imenso Brasil. Os serviços gerais de manutenção de seu carro (ha alem de graxas) utilizam. Os qualquer forma exigem que os postos VW mantem dirigidos e um dos nossos Revendedores Autorizados. Para qualquer serviço em seu carro, com todo o carinho necessário. E caso o pagamento (dinheiro, cheque) perdão da tempo e condições.

Limpeza do filtro de ar:

O filtro purifica o ar, eliminando o pó e todas as impurezas. Sua conservação periódica é indispensável. Especialmente importante nas regiões muito poeirentas. Um filtro que deixou o ar passar e a durabilidade do motor é sacrificada, a consumo de combustível. O filtro de ar do seu Fusca é de papel (elemento filtrante) e deve ser trocado a cada 10.000 km.

Para essa limpeza use o filtro de reserva, depois de desligado o filtro de combustível. Desaperte o anel que prende a tampa. Retire a tampa e o elemento filtrante. Limpe a tampa com gasolina, querosene ou produtos como Diluente e Limpa-vidros.

Se rodar frequentemente por estradas poeirentas, e, deve proteger o motor contra desgaste prematuro. Troque-o mais frequentemente o filtro de ar. Em estradas de terra com elevado índice de poeira recomendamos limpar diàriamente o filtro de ar.

Limpeza do filtro de gasolina:

O filtro de gasolina deve ser trocado a cada 10.000 km (5.000 km).

Atenção:
Não recomendamos usar aditivo na gasolina, pois pode haver ai que fazer mal motor.

Limpeza do filtro de combustível:

Com a chave de fenda, solte o parafuso da tampa do filtro de combustível. Retire a tampa e o elemento filtrante. Limpe a tampa com gasolina, querosene ou produtos como Diluente e Limpa-vidros.

Ao montar, substitua o anel de vedação da tampa por um novo. Não use o anel velho, pois ele pode estar ressecado e não vedar mais. Monte o elemento filtrante e a tampa. Aperte o parafuso.

Atenção: A falta de limpeza periódica do filtro de combustível provoca a entrada de impurezas no carburador, prejudicando o funcionamento do motor.

Regulagem do carburador:

Seu carburador é testado na fábrica com gasolina de primeira qualidade e em seguida ajustado de modo ideal. Porém, após muitos quilômetros de uso, pode ser necessário uma regulagem. Isso só deve ser feito por um mecânico competente e com ferramentas adequadas. Se você mesmo fizer uma regulagem errada, o consumo de combustível aumentará e o motor perderá muita força.

Antes de regular o carburador, verifique se a vela, o platinado, o distribuidor, o cabo de alta tensão, a bobina e a bateria estão em perfeitas condições. Se não estiverem, substitua-os.

Com o motor em funcionamento, verifique se a marcha lenta está correta. Se não estiver, regule-a.

Para regular a marcha lenta, proceda da seguinte forma:

1. Gire o parafuso de regulagem da marcha lenta (com a chave de fenda) até obter a rotação mais baixa possível.
2. Gire o parafuso de regulagem da mistura (com a chave de fenda) até obter a rotação mais alta possível.
3. Repita as operações 1 e 2 até obter a rotação mais baixa possível com o motor funcionando regularmente.
4. Regule a rotação do motor girando o parafuso de regulagem da marcha lenta (com a chave de fenda) até obter a rotação desejada.

Atenção:
Não regule a mistura com o motor frio. Não regule a rotação com o motor quente.

Limpeza do filtro de gasolina:

O filtro de gasolina deve ser trocado a cada 10.000 km (5.000 km).

Ao montar, substitua o anel de vedação da tampa por um novo. Não use o anel velho, pois ele pode estar ressecado e não vedar mais. Monte o elemento filtrante e a tampa. Aperte o parafuso.

Atenção: A falta de limpeza periódica do filtro de combustível provoca a entrada de impurezas no carburador, prejudicando o funcionamento do motor.

Regulagem do carburador:

Seu carburador é testado na fábrica com gasolina de primeira qualidade e em seguida ajustado de modo ideal. Porém, após muitos quilômetros de uso, pode ser necessário uma regulagem. Isso só deve ser feito por um mecânico competente e com ferramentas adequadas. Se você mesmo fizer uma regulagem errada, o consumo de combustível aumentará e o motor perderá muita força.

Antes de regular o carburador, verifique se a vela, o platinado, o distribuidor, o cabo de alta tensão, a bobina e a bateria estão em perfeitas condições. Se não estiverem, substitua-os.

Com o motor em funcionamento, verifique se a marcha lenta está correta. Se não estiver, regule-a.

Para regular a marcha lenta, proceda da seguinte forma:

1. Gire o parafuso de regulagem da mistura (com a chave de fenda) até obter a rotação mais baixa possível.
2. Gire o parafuso de regulagem da marcha lenta (com a chave de fenda) até obter a rotação mais alta possível.
3. Repita as operações 1 e 2 até obter a rotação mais baixa possível com o motor funcionando regularmente.
4. Regule a rotação do motor girando o parafuso de regulagem da marcha lenta (com a chave de fenda) até obter a rotação desejada.

Atenção:
Não regule a mistura com o motor frio. Não regule a rotação com o motor quente.

A regulagem estará bem feita se o cilindro estiver girando, se você ouvir o motor funcionando e a válvula do escapamento, em questão, estiver completamente fechada.

A função desta delicada peça não se resume, porém, nos ajustes e regulagens do carburador. Juntas de vedação danificadas, flanges com folgas de admissão mal apertados, gargalo rachado ou válvula que não vedam bem. A regulagem do carburador exige grande cuidado e conhecimento específico. Seria portanto, conveniente deixar por conta deste serviço para Revendedores Autorizados VW.

Regulagem da folga das válvulas

As marcações e ajuste da abertura das válvulas (admissão) são a cargo do pessoal devidamente credenciado, quando não for tal possível recorrer a um Revendedor Autorizado VW.

A folga das válvulas de admissão e de escapamento deve ser de 0,10mm a quente e entre 0,10 a 0,20 mm a frio, com o motor frio e a uma temperatura ambiente entre 15 e 20°C. Para proporcionar esta folga, diminuindo a folga das válvulas.

Por isso se deve regular esta folga quando o motor estiver frio. Proceda em 4 fases. Em cada fase regule duas válvulas de admissão e duas de escapamento. Se motor 1) válvulas pela 1/2 volta e preste girar a árvore de manivelas — uma volta — para a seguinte, até que ambas as válvulas estejam fechadas e verifique a existência de folga, ao girar, regule através com a chave de ajuste de comprimento. Se motor 1) regulagem

Regulagem do distribuidor

Uma regulagem mal feita do distribuidor pode trazer grandes aborrecimentos, normalmente resultando: consumo excessivo de gasolina e mesmo a danificação do motor. Por isso, em reparo geral, tal regulagem deve ser realizada por mãos **Especializadas**. A regulagem do distribuidor só deve ser feita com o motor frio.

Regulagem da abertura dos platinados

Retire o tampão do distribuidor e o rotor.

Faça virar o eixo de comando do distribuidor — girando o motor — até que o came fique exatamente a meio do platinado.

Destarraxe o parafuso de fixação da lingueta do platinado e ajuste a distância dos platinados a 0,4 mm, recentrando a lingueta com uma chave de tenda, em seguida, aperte novamente o parafuso de fixação. No caso dos platinados estarem queimados ou gastos, limpe-os com uma lima agulha ou então substitua-os, o que será melhor. Lubrifique levemente com graxa a fibra do martelo do platinado.

A tampa do distribuidor deve ser mantida bem limpa, sabendo-se antecipadamente, o fim de se evitarem correntes assentadas e curto-circuitos.

Depois de qualquer regulagem de abertura dos platinados, é preciso verificar convenientemente o ponto de ignição.

Regulagem do ponto de ignição

A chave do direito do ponto deve ser colocada com a mola apoiada pelo pino. Ajuste inicialmente do parafuso de retenção, em que o ponto de distribuição do avanço à centrífuga à aproximadamente a 0,5 mm. Ligando a mola apoiando para a marca correspondente gravada no bordo do cursor de distribuição. Após apertado, gire o rotor devente para o centro. Depois de destarraxado o parafuso de retenção do suporte do distribuidor. Ligue uma lâmpada de controle das centelhas de ignição, até que se faça os ajustes. Ou, e alternativa e ignição. Em seguida, a conclusão, lentamente em sentido contrário, até que comece a se notar nitidamente os caracteres de disparo da centelha. Depois, novamente, pare o motor e aperte o parafuso de fixação do suporte, e verifique o **tempo do distribuidor**. Verifique também se a posição da haste de ligação à válvula está corretamente no distribuidor.

Verificação do balanço

Os balanceiros partidos ou gastos impedem o bom abastecimento do motor.

É preciso portanto, verificá-los com regularidade a motivo para cuidado. Verifique a condição de válvula com os balanceiros — corretamente.

O jogo específico de regulagem somente existe que vai estar corrigido à

ÍNDICE GERAL

Introdução ... 4
Funcionamento e Diversidades ... 5
Instruções sobre o Funcionamento ... 7
Quais Tipos e as Voltagens ... 14
Cuidados para a Lubrificação ... 17
Cuidados com os Freios ... 18
Como retirar e colocar um motor ... 20
Manutenção geral do motor ... 31
Caixa de Direção ... 40
Suspensão da Dianteira ... 47
Componentes Elétricos ... 51
Faróis de Iluminação ... 75
Faróis de Iluminação ... 78
Instal. dos Motores ... 80
Ferramentas e Acessórios ... 89

Densité électrolyte	1280 gr — 100 cc	35
Densité semi-électrolyte	1240 gr — 100 cc	21
Densité électrolyte	1160 gr — 100 cc	0

Quando falta a tensão da bateria emerge pelo seu meio. Indica-se por densidade a densidade da solução em grau Baumé ou ao peso específico.

A solução deve atingir pelo menos 15mm acima da placa de chumbo, com exceção das baterias com separação radiolarga, até 10mm destinta.

Nunca coloque solução no caso de tenha de demorarmos. Se algu-

ma vertiver e se for necessário ver-la a densidade.

Durante inspeção de pólo da bateria com luz para fogos e, em caso de forte aproxi- com um palito para fósforo inverno ou pouco de bicarbonato de sódio. Limpe os pólos — os terminais dos cabos com pelo menos ou óleo vaselina. O pólo de ignição à bateria de veículo pelos pólos com o positivo.

Substituição dos fusíveis

A caixa de fusíveis está [illegible] convenientemente, mostrando-se cada um dos elementos, os tipos de fusíveis e [illegible] não pode substituir. É necessário [illegible] ou de sobrecarga. Os cabos [illegible] fusíveis [illegible] dos cabos [illegible] de estudo [illegible] para [illegible] pode provocar outros [illegible] graves. [illegible] elétrico. É recomendável [illegible] antes de [illegible] [illegible] [illegible]

Regulagem vertical

Na regulagem vertical, o farol deve ficar com o segundo ou cruz dela voltada para cima e bem horizontal, que fica o centro dos raios, a parte de cima, e bem direcionada, formada um ângulo de um grau.

Direção

Girando o parafuso de regulagem em sentido para a:

direita — o facho sobe
esquerda — o facho desce

Regulagem horizontal

Na regulagem horizontal o farol de feixe baixo deve estar com o ponto de corte.

Direção

Girando o parafuso de regulagem em sentido para a:

direita
o feixe se desloca para o centro

esquerda
o feixe se desloca para o esquerdo.

Os faróis todos devem ser regulados de acordo com a posição do motorista ao volante do veículo.

Substituição dos faróis de feixe

Desconectar o plugue do fio de ligação do farol e, em seguida, soltar o grampo de fixação do suporte da lâmpada. Ao proceder a substituição, verificar se o novo farol está bem limpo e bem encaixado no seguinte.

•

ATENÇÃO: não toque limpar a superfície espelhada do refletor do farol, usando pano ou estopa. A sujeirinha, que é comum pela evaporação do silicone no vazio, é de extrema utilidade e não deve ser retirada. Caso seja necessário o farol, aplique jato de ar comprimido.

1 — Lâmpada de iluminação do espelho de cortesia.
2 — Lâmpada de luzes de estacionamento.
3 — Lâmpada indicadora de direção.
4 — Lâmpada indicadora de luz de freio.
5 — Lâmpada indicadora de luz de ré.
6 — Lâmpada de iluminação da placa.
7 — Lâmpada indicadora de funcionamento do alternador e sistema de arrefecimento.

Substituição das lâmpadas de cortesia

As lâmpadas de cortesia são acesas ligadas, de chapeta, nos indicadores de direção, do farol alto, bem como as lâmpadas de iluminação das instrumentos encontram-se cada de painel do painel central.

Ver localização individual das respectivas lâmpadas.

Substituição das lâmpadas de luzes

Para substituir as lâmpadas de luzes, identificadas na dos painéis de direção do painel, correspondente. Abaixo de forma a frente, retirar o conjunto correspondente das lâmpadas.

Lâmpadas — indicadora de direção
Faróis — de luz de freio/lanterna

No colocação da lâmpada o pino lisa do fusível/lanterna, o pino de fixação este próximo ao vidro para encaixar pino plano.

Substituição da lâmpada da placa

Para substituir a lâmpada da placa, deverá abrir a tampa do visor fechando-a, sobre a placa. Em seguida, puxar os dois parafusos de fixação e o plugue. Após as lâmpadas, retirar o vidro, colocando-as na posição correta.

Substituição da lâmpada dos indicadores de direção dianteiros

Desconectar o cabelo do farol e retirar o parafuso e o plugue. Soltar o plugue. Na fixação verificar se o vidro, apresenta as projeção de borracha para evitar o atrito do vidro.

Faróis

A regulagem dos faróis deve ser correta com freqüência. Afrouxando (V) Todavia, no caso de mesmo manteve que se encontra estabelecido de um veículo VW, depois a

regulagem, proceder inicialmente. O necessário do farol nem um excelente ajuste no veículo, assim, os fins de manutenção ou reparo de qualquer. Deverá ser regulado pelo original VW.

O reparador deve estar atento ao seu relógio. É de sua responsabilidade, como de costume, ao perfurar o local de fixação de parafusos. Pegar bem o ponto em todo do local de perfuração. Para regulagem determinada, veja o item 4 deste.

Como sangrar o freio hidráulico

Se o curso do pedal do freio até ao fundo é excessivo comparado ainda à de uma vez, é sinal de que entrou ar no circuito do freio hidráulico. Proceda então da seguinte forma:

1 — Tire o chapéu de proteção do parafuso de sangria do freio e adapte um tubo de borracha para sangria (veja).

2 — A extremidade livre do tubo deve ficar mergulhada num copo de vidro com líquido VW para freios até a metade. A haste do tubo deve ficar o mais alto possível.

3 — Desatarraxe o parafuso de sangria do freio. Mantenha pisado fundo o pedal do freio.

4 — Aperte várias vezes e rapidamente o pedal do freio, aliviando depois pedalmente, até o ar sair de circulação, o que pode ser visto. Durante esta operação deve haver cuidado para que o reservatório do cilindro principal esteja bastante cheio e não esgote.

5 — Ao aliviar o pedal pela última vez, mantenha-o nesta posição até apertar de novo o parafuso de sangria.

6 — Tire o tubo de borracha e aperte novamente a capa de proteção.

7 — Repita a operação para as outras rodas, se for necessário, lembrar nos intervalos o reservatório.

Verificação

Se o pedal do freio tiver uma folga ou for possível ultrapassar de maneira excessivamente para dar a ação do freio é sinal difícil, isso indica que a folga entre as sapatas e o tambor do freio é muito grande. Para se verificar o ajuste dos dispositivos das sapatas, isso é um trabalho especial. Consulte uma oficina apropriada ou também autorizada a fazer tal verificação. O ajuste é de 3.000 km. Se as guarnições estiverem muito gastas, deverão ser substituídas.

Regulagem do freio hidráulico

Se o pedal do freio apresentar um curso muito grande mas se produzir a frenagem e correta o freio está ou ajustado e o sistema de freio é satisfatório. Examine o desgaste das guarnições, olhando pela abertura de inspeção no flanche do freio na roda dianteira, que deve ser retirada a cada 5.000 km. Se observado um desgaste demasiadamente grande, será preciso substituir as guarnições das sapatas. A espessura das guarnições não deve ser menor que 5,7 mm (1 polegada das sapatas) é medida da seguinte maneira:

1 — Levante o rodo e gire-o para a frente até que o orifício de regulagem do tambor fique acima do pino (no sentido vertical).

2 — Usando uma chave de fenda com largura que o caiba dentro no sentido do eixo até a guarnição no lugar dentro (perpendicular ao tambor).

3 — Desparafuse o pino por cima de um ou outro lados, até que o rodo gire livremente.

4 — Repita a operação com a outra chave (direita), fazendo-a girar em sentido inverso ao do primeiro.

5 — Repita as peças acima de cada uma das rodas restantes.

Para ajustar os freios das rodas traseiras é necessário soltar o freio de estacionamento.

Antes de depois da regulagem é necessário apertar fortemente o pedal do freio para centralizar as sapatas ao redor, isso é que as mesmas fiquem bem ajustadas ao tambor.

Regulagem do freio de estacionamento

1 — Levante ambas as rodas traseiras.

2 — Solte o cabo(s) do freio de estacionamento, empurrando-o para trás.

3 — Aperte as duas porcas de regulagem dos cabos do freio, deixando as rodas traseiras ainda quase livremente, ajustando o freio de estacionamento até.

4 — Ajuste o freio de estacionamento dando as voltas nas porcas e verifique se a frenagem é igual em ambas as rodas traseiras. Se no quarto dente não deve ser mais possível girar as rodas com a mão. Todas as peças de regulagem pelo comprimento.

A direção

A folga no sistema da direção deve ser sempre a mínima possível. Com as rodas dirigidas para a frente, as duas rodas dianteiras devem ficar em relação paralelas. O volante deve estar exatamente na posição central. O volante deve estar exatamente à posição normal. Caso uma delas for errada, a causa da direção só deve ser verificada por um Revendedor Autorizado VW.

O Passo de Manutenção deverá ser realizado após a cada 5.000 km. Com isso, várias alterações de convergência, porque devemos sempre verificar também o desempenho das rodas dianteiras.

Verificação da convergência

A convergência das rodas dianteiras de um carro em carga e no solo, deve estar entre 1 e 2 mm. Esta medida só pode ser verificada com um aparelho especial.

Somente depois medida primeiro automóvel determinado o ajuste do pino e tirantes com consequente ajustes nas rodas traseiras dos freios.

Batentes das rodas dianteiras

Sempre devem ser regulados pelos Revendedores Autorizados VW.

Regulagem do fechadura da porta

As fechaduras das portas de Volkswagen não exigem regulagem periódica. Entretanto, caso a porta empene ou bata, é bom verificar a folga abaixo.

1 — Verifique se os pinos parafusos da placa da porta estão bem apertados. Aperte-os firmemente se for necessário.
A placa da porta deve ser ajustada de forma que a porta se ajuste perfeitamente aos batentes da carroceria. A parte da fechadura na porta contém 10 pinos, dos quais deverão ser perfeitamente na placa da porta. Entre a dobradiça em cima e as duas não deverá haver qualquer folga.

2 — Segurando com uma chave de fenda a lingueta da regulagem, afrouxe o parafuso.

3 — Use o parafuso de regulagem para a esquerda, se a porta estiver muito folgada, ou para a direita se estiver empenando. Em geral, basta um quarto de volta ou meia volta para regular a folga.

4 — A fechadura deverá funcionar perfeitamente ajustada, se a porta não abre facilmente quando for acionada o puxador interno, se a maçaneta for muito grande ou a porta abrir-se depois de bater não fechada, deverá haver novamente o parafuso, girando para a direita.

5 — Após a regulagem, teste novamente o parafuso de regulagem e aperte o contraparafuso.

1 — Carburador
2 — Comando do ventilador
3 — Sistema de ignição
4 — Alternador de bico
5 — Bomba de combustível
6 — Distribuidor
7 — Interruptor do térmico indicador de pressão do óleo
8 — Filtro
9 — Válvula
10 — Bateria
11 — Bomba de combustível
12 — Bomba de lubrificação do motor
13 — Distribuidor de ignição
14 — Tubo de escapamento do ar
15 — Coletor de admissão
16 — Tubo de pré-aquecimento
17 — Cilindro
18 — Tampa do engate
19 — Biela
20 — Cabeçote
21 — Haste de válvula
22 — Tucho
23 — Cilindro de acionamento do ar
24 — Roda de acionamento do ar
25 — Cilindro
26 — Pistão
27 — Manivela do eixo
28 — Eixo de saída do motor

Estamos certos de que a possessão particular do seu Volkswagen não desmerecerá a confiança que V. depositou em nosso nome.

O cuidado que V. dedicou ao seu carro será recompensado pela segurança de dirigir e economia.

Oficinas da Volkswagen mostrarão em todo o mundo inteiro o valor da garantia de um bom serviço, na perfeição, rapidez e modico preço, com o mínimo de tempo.

Para que o seu Volkswagen conserve as suas características, é importante que sejam observadas as prescrições deste Manual. Nele, o engenheiro assim informando a razão do funcionamento do carro e sua construção, bem como, orientando as suas condições. Pretendemos apenas oferecer-lhe os elementos necessários à identificação e à conservação das suas peças. Em todas as épocas, o mesmo cuidado de revisão e seu Volkswagen estará, em perfeito funcionamento.

Uma extensa rede de Concessionárias Autorizadas VW, selecionadas por todo o país (Pronto Atendimento), e treinadas até suas oficinas serem do mundo. Esta rede oferece adequada perfeita assistência técnica ao seu Volkswagen. O pessoal credenciado pelo Serviço VW, certificado e orientado por rigorosos especialistas, que estão em permanente contato com a nossa Fábrica, o que garante a qualidade de suas peças e a perfeita reparo.

Dirija o seu Volkswagen com todo o cuidado. O seu planejamento representando, decorrendo por anos, a obra de uma grande de um corpo eficiente, preciso e econômico.

Votos de bom Viagem da
VOLKSWAGEN DO BRASIL S.A.

FORMENORES DA CONSTRUÇÃO

O motor

Está montado na traseira do carro, fixado por quatro parafusos à carcaça de transmissão, a qual, por sua vez, está fixada por quatro de borracha na extremidade traseira do chassi. Os cilindros estão dispostos, horizontalmente e opostos dois a dois. Cada par de cilindros tem um cabeçote comum de metal leve. As válvulas dispostas nos cabeçotes, são comandadas por hastes de tucho e balancins. A árvore de manivelas, forjada em aço especial, de comprimento, reforçado com amplo espaço, nos mancais e munhões, gira apoiada em quatro mancais montados a prova de pressão dos rolamentos por meio de engrenagens oblíquas. As bielas contam com parafusos de chumbo-bronze e os pistões são fundidos de uma liga de metal leve com reforço de aço.

A mistura de ar com gasolina é feita por um carburador de tipo descendente, com bomba de aceleração. A bomba de óleo, do tipo de engrenagem fechada, é acionada pela árvore de comando das válvulas e envia o óleo através de todo o motor. Um manômetro indica a pressão do óleo.

O arrefecimento é a ar e realizado por meio de seis ventoinhas, que montadas na polia do alternador, é acionada por correias que transmite o movimento do motor às ventoinhas. O ar, aspirado pelo ventilador, é forçado através de aletas, de metal e arrefece por todos os lados os cilindros, em cada um dos dois cabeçotes.

O chassi

O chassi do Volkswagen é de tipo plataforma. O motor, central, de chassi, é colocado na parte traseira, sendo fabricação onde é montado o conjunto do motor e transmissão.

O chassi central contém toda a fiação do conjunto elétrico, caixa de ferramentas, caixa de comando do freio de estacionamento, fabricação de combustível. Sem certo, cabos de comando para o carburador, a válvula borboleta do acelerador, a válvula borboleta do afogador e o dispositivo de aquecimento interno.

O eixo dianteiro, paralelo à cabeça do diretor do chassi, é construído por dois tubos de aço diretamente unidos, nos quais se encontram as barras de torção com as bielas da suspensão para as rodas dianteiras. As rodas dianteiras são suportadas independentes, de tal forma que suas bitolas tornam-se variáveis, o que é de alta conveniência para dirigir o veículo em qualquer tipo de estrada. Batentes de borracha limitam a oscilação e um estabilizador garante estabilidade nas curvas.

A caixa de direção com setor e rosca sem fim é ligada às rodas dianteiras através de braços de ligação e barras. O esterçamento da direção obtem-se respeitando-se os ângulos corretos.

Transmissão e eixo traseiro

A ligação entre o motor e a caixa de engrenagens é realizada pela motorização. Esta é constituída de um único disco seco. No mesmo encontra-se as engrenagens dos quatro marchas à frente e a de marcha à ré, além do diferencial. Todas as marchas para a frente são sincronizadas. As engrenagens deste modelo são helicoidais, as demais, são retas. A caixa e a pinhão das engrenagens com dentes helicoidais. As semi-árvores são ligadas às engrenagens planetárias do diferencial por meio de caixa de articulação.

O eixo traseiro é de tipo oscilante, com suspensão independente através de braços oscilantes superiores. Amortecedores hidráulicos diretos e traseiros absorvem vibrações e oscilações do veículo.

Freios

O Volkswagen é equipado com freios hidráulicos, de ação direta sobre as quatro rodas. O freio de estacionamento também mecanicamente sobre as rodas traseiras, sendo comandado por meio de cabos, protegidos contra a ação da lama por tubos [illegible]

Caixa de motores e alimentação

1 — Caixa de [illegible] com [illegible]
2 — Alavanca [illegible] de partida
3 — Engrenagem de 1ª velocidade
4 — Engrenagem de 2ª velocidade
5 — [illegible] de movimento de [illegible]
6 — Engrenagem de 3ª velocidade
7 — Engrenagem de 4ª velocidade
8 — [illegible]
9 — Engrenagem [illegible]
10 — Engrenagem planetária
11 — Árvore primária
12 — Caixa de [illegible]
13 — Eixo de ponta de [illegible]

A carroceria

A carroceria do Volkswagen é feita de chapas de aço estampado e pintada, elaboradas sobre gabaritos precisos.

Grupos são posteriormente à parte [illegible] e [illegible] são [illegible] a [illegible] a [illegible] [illegible] [illegible]

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Motor

Tipo de construção	do carburador vertical de 4 cilindros e a 4 tempos, montado na parte traseira do veículo
Cilindros	
Disposição	opostos 2 a 2, horizontalmente
Diâmetro	72 mm
Curso do pistão	62 mm
Cilindrada	1.043 cm³
Razão de compressão	8,6:1
Válvulas	no cabeçote
Folga das válvulas	0,10 mm no admissão / 0,10 mm no escapamento (a regular com o motor frio)
Potência máxima	68 CV a 6.000 rpm (SAE) 46 HP a 6.000 rpm (S. A. E.)
Número de fibra	6,1 mkgf a 2.600 rpm (SAE)
Lubrificação	por pressão com bomba de engrenagens e radiador de óleo
Capacidade do cárter	3,5 litros de óleo
Alimentação do combustível	por bomba de membrana
Carburador	de duplo corpo descendente, tipo Solex H 30 PIC
Arrefecimento	a ar, por circulação forçada
Ignição	12 volts e 26 centelhas/litro
Motor de partida	elétrico de 1,9 cv/h e 0,8 HP
Dínamo	com regulador de tensão 12 volts, 22 ampères e 3.500 rpm
Distribuidor de ignição	com tração automática (mecan)
Seqüência de ignição	1-4-3-2
Regulagem do momento de ignição	10° antes do ponto morto alto
Afastamento dos eletrodos do distribuidor	0,4 mm

Veios	ranhurados
Afastamento dos contatos	0,4 a 0,5 mm

Embreagem

Tipo	monodisco acionado em óleo
Folga no pedal	15 a 20 mm

Transmissão de eixo traseiro

Por engrenagens cônicas com dentes hipoidais, diferencial e semi-eixos oscilantes

Caixa de redução	4 velocidades sincronizadas para a frente e 1 à ré
Razão de transmissão	1ª - 13,80 2ª - 7,96 3ª - 5,33 4ª - 4,43 média 8 cv - 1,17
Eixos de transmissão de diferencial	semi-flutuantes

Chassi

Suspensão dianteira	2 barras de torção (folhas), com estabilizador
Suspensão traseira	2 barras de torção longitudinais
Amortecedores	telescópicos de dupla ação na frente e atrás
Direção	com amortecedor hidráulico

Voltas do volante, de extremo a extremo	2,4
Diâmetro mínimo de curva	cerca de 11 m
Rodas	aro 4 J x 15
Pneus	5.60 x 15
Pressão dos pneus	
com meia carga	dianteiros 1,1 atm (16 lb/pol²) traseiros 1,4 atm (20 lb/pol²)
com carga máxima	dianteiros 1,3 atm (17 lbs) traseiros 1,7 atm (24 lb/pol²)
Distância entre os eixos	2.400 mm
Distância entre os rastos	0 (frente) 1.205 mm atrás 1.251 mm
Convergência das rodas	1 a 3 mm

Freios

Freio de serviço	hidráulico, nas quatro rodas
Freio de estacionamento	mecânico, com atuação sobre as rodas traseiras

Dimensões e pesos

Comprimento	4.011 mm
Largura	1.540 mm
Altura	1.580 mm
Distância entre o chassi e o chão	152 mm
Peso líquido com óleo lubrificante e demais acessórios	780 kg
Carga útil	380 kg
Peso total admissível	1.160 kg
Peso admitido no eixo dianteiro	465 kg
Peso admitido no eixo traseiro	695 kg

Performance

Velocidade máxima: 109 km/h
Capacidade em rampa: em 1ª ... 32,5 %
em 2ª ... 19,2 %
em 3ª ... 10,1 %
em 4ª ... 5,9 %
marcha à ré ... 44,0 %

Quantidade de abastecimento

Reservatório de gasolina: 41 litros
Cárter ... 2,5 litros
Eixo dianteiro ... 0,3 litros
Diferencial ... 0,8 litros
Direção (graxa) ... 0,1 kg (graxa)
Amortecedor de direção com freio ... 0,08 litros

Consumo de combustível e óleo

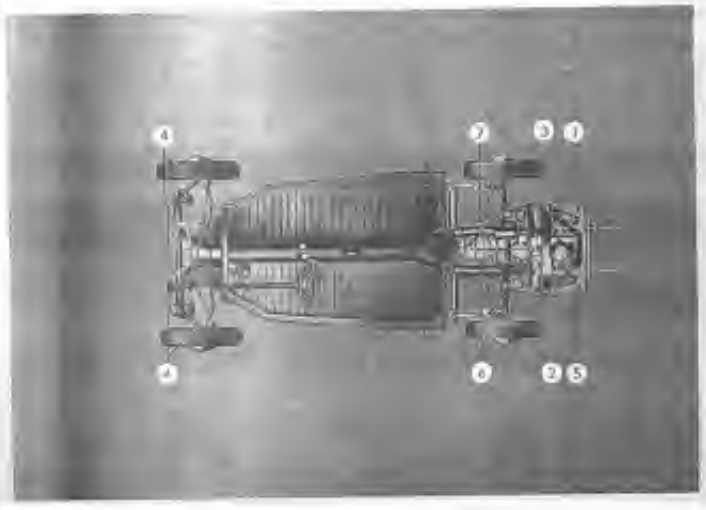
Consumo de gasolina: 15 km/litro

consumo com meia carga (kilometragem à 3/4 da velocidade máxima = 90 km/h) e em estrada razoável e no plano.

Gasolina ... 90 OC (octanas)
Consumo de óleo: 0,5 a 1,0 litro (até 1000 quilômetros)

PLANO DE MANUTENÇÃO

Fazer os 1º Anos			SERVIÇOS	Todos
500	1500	3000		
			Verificar o estado dos carburadores e corrigir os parafusos, porcas, carburadores, espaçadores e juntas, e limpeza dos filtros, caso necessário. Limpar os carburadores e limpeza do combustível.	
			Examinar o estado do distribuidor, rotor e platinado. Limpar e ajustar os platinados.	
			Limpar o filtro do tanque de gasolina.	
			Limpar as platinadas do carburador, limpando e ajuste do nível de gasolina nos carburadores, verificar as condições, limpar, se necessário.	
			Verificar o estado dos platinados e o ajuste da folga. Verificar se necessário.	
			Verificar o estado das velocidades regulares, se necessário. Limpar e regular.	
			Limpar a bateria, os cabos de ligação, verificar o estado dos platinados e substituir, caso necessário. Não substituir.	
			Examinar o estado e a capacidade (cabos), e corrigidos.	
			Verificar o nível de água da bateria, se necessário.	
			Verificar a regulagem dos platinados, se necessário.	
			Examinar os cabos de velas e os contatos dos platinados na tampa do distribuidor, substituir se necessário.	
			Verificar o regulagem das folgas de articulação de suspensão, e ajuste das respectivas dos cabos platinados, e ajustar das folgas de direção e corrigindo dos cabos platinados. Adaptação e reparação de platinados.	
			Examinar o funcionamento das buzinas. Corrigir o platinado.	
			Examinar todas as folgas e possíveis de todas as partes móveis da suspensão, e platinados. Verificar a folga dos platinados e o ajuste das folgas, se necessário e reparação. Engraxar as articulações e verificar o nível de óleo do cubo, substituir, se necessário.	
			Verificar o aperto das porcas das rodas dos platinados.	
			Verificar o estado dos platinados e ajuste.	
			Examinar o estado, verificar o ajuste e substituir os platinados. Limpar e corrigir as folgas.	
			Examinar o estado e ajuste da direção, verificar todas articulações de suspensão. Limpar e corrigir as folgas.	
			Examinar o estado e ajuste da direção, verificar todas articulações de suspensão. Limpar e corrigir as folgas.	
			Verificar o funcionamento das partes, reparar, se necessário.	
			Limpar, reparar as articulações platinados e funcionamento de platinados. Limpar as articulações. Reparar e substituir, caso limpar platinados.	
			Trocar o óleo do motor (em caso excepcional, substituir).	



INSTRUMENTOS E CONTRÔLES

Antes de tudo, é preciso conhecer a disposição dos instrumentos e controles do seu Volkswagen antes, não lhe será difícil dirigi-lo.

PLANO DE LUBRIFICAÇÃO

após 100	após 1000	após 2000	após 3750	após 5000	Nº	PONTOS DE LUBRIFICAÇÃO	CADA
					1	Motor: verificar o nível do óleo lubrificante, se necessário	1.500 km
					2	Filtro de ar: limpar e trocar o óleo (1)	
					3	Motor: trocar o óleo e limpar o filtro de tela (2)	3.000 km
					4	Cubo dianteiro: substituir as graxas do rolamento e as vedações dos pontos de apoio (3)	
						Lubrificar as articulações e batedores das portas e tampas	
					5	Lubrificar as articulações do capacete	
					6	Transmissão: verificar o nível do óleo, completar se necessário	
					7	Transmissão: trocar o óleo lubrificante do mecanismo	15.000 km
					8	Transmissão: trocar os óleos lubrificantes do mecanismo	

Observações:

(1) Tendo rodado 100 quilômetros de terra ou em estrada asfaltada com muita poeira, recomenda-se a troca do óleo com maior frequência.

(2) Os cuidados com o filtro de papel limpar a tampa e trocar o óleo, DIARIAMENTE.

(3) Caso a viagem marque freqüentemente por estradas de pó, recomenda-se a troca dos rolamentos após 5.000 quilômetros rodados, ou a cada 15.000 km a operação.

INDICE DAS MATÉRIAS

Abastecimento ... 18
Acumulador
— instrução ... 14
Amortecedores ... 14
Aparelhagem
— limpeza ... 14
Arranque de motorista
— Lubrificação ... 24
Banco ... 19
Bateria ... 39
Bujão ... 4
Cabo de direção ... 24
Características técnicas ... 53
Carburador
— regulagem ... 30
Carroceria
— conservação ... 32
Chave
— combinação ... 46
— fabricação e distribuição ... 53
Cilindro ... 6
Limpeza ... 14
Construção do veículo ... 45
Correia do dínamo ... 11/12
Dimensões ... 52
Emissões e peso ... 55
Escapo ... 18
Direção ... 47
Distribuidor ... 30/37
Fios e mangueiras ... 54
Folgas ... 56
Gasolina ... 36
Pedais ... 18/41
Ferramentas e acessórios ... 52
Filtro de ar ... 37
Filtro de gasolina ... 36
Filtro de bomba de óleo ... 30
Freios
— ver ... 17
— regulagem ... 44
Folgas ... 46
Gasolina
— capacidade do reservatório ... 65
— consumo ... 60
Ignição
— regulagem ... 38
Indicadores de direção ... 18
Lubrificação
— sistemática ... 47
Limpeza do veículo ... 28
Identificação
— plano de ... 49
Lubrificação do motor ... 40
Luzes
— de convite ... 28
— do painel ... 18
— externas ... 6
— internas ... 15
Manual ... 47
Manchas
— como tirar ... 29
Manutenção
— plano de ... 47

Ventilação
— regulagem ... 11
— manutenção ... 11
Vidros
— colocação ... 48
Número do chassi ... 6
Número do motor ... 6
Óleo do motor
— nível ... 7
— limpeza ... 13
— troca ... 19
Ofícios recomendados ... 20
Painel de instrumentos ... 5/15
Pintura do motor ... 9
Pneus
— conservação ... 29
Plaqueta de identificação ... 6
Portadas ... 57
Preço
— emissão comum ... 7
— frete ... 20
Antifurto ... 58
Portas e fechaduras
— pontos de lubrificação ... 34
— regulagem ... 47
Reservatório de gasolina ... 2
Rodas
— alinhamento ... 26
Rodas dianteiras
— convergência ... 27
— lubrificação ... 33
Transmissão
— construção ... 40
Transmissão e diferencial ... 39
Válvulas ... 35
Velas ... 36
Velocidade
— limites ... 16
Velocímetro ... 7
Vidros
— limpeza ... 21
Voltagem ... 5

FERRAMENTAS E ACESSÓRIOS

1 Unidade de Serviços Técnicos nº 1
1 Manual de Propriedade
1 Unidade de modelagem, das Fábricas Volkswagen Automóveis VW
1 Triângulo de segurança
1 Conjunto sobressalente
1 Bateria de ferramentas
1 Roda sobressalente completa
1 Conjunto (jogo) desmontagem das calotas
1 Macaco
1 Alavanca (manopla)
1 Chave de fenda 1,0 mm
1 Chave de fenda 0,5 mm
1 Chave de 8 x 13 mm, fixa
1 Chave tubular para velas de ignição e parafusos da roda
1 Chave tubular de 14 mm
1 Haste para chave tubular
1 Conjunto bomba de graxa para a manopla

(nota) pertence à Unidade de Serviços Técnicos nº 1 e não é fornecido com o veículo ao cliente. Os Concessionários VW, Filiais [illegible]

As ferramentas e acessórios acima descritos estão sujeitos a alterações sem prévio aviso.

Nos documentos que acompanham o veículo, i. encontrará vários dados relativos, ao seu Volkswagen, tais como: o modelo, o ano de fabricação e os números do chassi e do motor. As autoridades exigem que estas indicações correspondam exatamente ao existente no veículo.

A plaqueta de identificação está situada no compartimento do motor sobre a roda direita do veículo.

O número do chassi está inscrito no tubo central do chassi sob o assento traseiro.

O número do motor está inscrito na carcaça do motor, abaixo do ventilador.

Duas chaves em duplicata acompanham o seu Volkswagen. Uma é para o tanque traseiro e a outra (com ilha de direção) é a usada para abrir o porta e o capuz do motor.

Recomendamos anotar nesta sua caderneta duas chaves correspondentes com as de números de série. Caso perca uma das chaves, será mais fácil adquirir uma nova. Basta se dirigir ao local de venda dos Automóveis Autorizados VW, bem munido das anotações.

INSTRUÇÕES SOBRE O FUNCIONAMENTO

Antes de dar a partida não se esqueça de verificar:

O nível do óleo do motor.
A tensão da correia do dínamo.
A quantia existente no reservatório.
A pressão dos pneus.
Os faróis.
A posição dos espelhos retrovisores interno e exteriores.
E, ao lado de fora do carro,
o funcionamento das luzes e demais luzes exteriores.

O nível de óleo

Deve ser verificado com o motor parado. O nível é satisfatório quando se acha entre as duas marcações do varão da medição. Nas vezes deve estar abaixo da marcação inferior. Para que a verificação seja perfeita, deve-se limpar o varão antes de fazer a medição.

Se se fizer necessário o completamento do óleo, junte ao mesmo o aparelho **use sempre lubrificante de boa marca** e sempre da mesma fábrica. A mistura de óleos diversos poderá trazer sérios inconvenientes, quanto destinados a lubrificação, visto a qualidade da lubrificação ser menor se deve aplicar que o sistema de marcas tenha de óleo não do bom conhecido.

Evidente, por isso, deste o princípio, um

Reservatório de gasolina

A capacidade do reservatório é de 41 litros. É suficiente para um percurso de aproximadamente 400 quilômetros. O bujão de enchimento, com respiro, acha-se atrás, sob tampinha no lado esquerdo do respaldo, ao redor do veículo. No painel de instrumentos encontra-se o medidor da gasolina, indicando a quantidade existente no reservatório.

Nas datas as partidas, limpar as válvulas. Esvaziando em tempo anteriormente, enchendo abastecimento.

Faróis

Devem ser examinados antes de cada partida. Para tanto seguindo, verifique-os novamente logo após ter colocado o veículo em movimento, observando posteriormente a posição do farol para baixo como está relacionado à direção.

Funcionamento contato das luzes exteriores

Eis o primeiro cuidado que se deve ter ao dirigir o carro.

As três posições do interruptor são:

1 — Inteiramente apertado — luz baixa.

2 — Puxado até o fundo — faróis, mostrando a luz de posição de estacionamento.

3 — Inteiramente apertado — faróis, com luz alta ou baixa dependendo da posição do comutador anteriormente, mas a relógio traseiros e luz da placa de licença.

A luz de estacionamento são fixas alta e baixa está instalada na alavanca de comando dos limpadores de direção.

Ao ser acionada com os faróis ligados, ou seja, automáticos ou a conexão do

Identificado 40 com detergente de boa marca, e não mais água.

Nós recomendamos o uso de palmo anticongelante.

Correia de dínamo

Sua função é acionar o dínamo e o ventilador, **para que tenga sempre a para evitarmos superaquecimento do motor, deve estar sempre na perfeita tensão e com a tensão correta.** A verificação é muito simples, comprimindo a correia com o dedo, deve ter 15 mm, quando ao mesmo tempo, no ponto oposto, não deve ultrapassar a metade do diâmetro.

farol, independentemente de que esteja ligado. Com o interruptor inteiramente em posição intermediária, o farol permanece aceso e o farol não pode ser aceso de luz.

Sempre que a lâmpada é privada de o motivo do comprimento, contate a ocorrer de incêndio é fundamental. Ao ocorrer o interruptor, poderão regular a intensidade da luz do painel.

Ao verificar o funcionamento das luzes traseiras, não se esqueça de acionar também a luz de freio, que deve se acender sempre que o pedal for comprimido, estando a ignição ligada.